

PENENTUAN STRATEGI PEMASARAN OPTIMAL PADA
DOMPET DIGITAL DENGAN MENGGUNAKAN MODEL
TEORI PERMAINAN

Skripsi

Disusun untuk melengkapi syarat-syarat
guna memperoleh gelar Sarjana Matematika



DEVY RETNOSARI

3125163412

PROGRAM STUDI MATEMATIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA

2020

ABSTRAK

DEVY RETNOSARI, 3125163412. Penentuan Strategi Pemasaran Optimal Pada Dompot Digital Dengan Menggunakan Model Teori Permainan. Skripsi. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Jakarta. 2020.

Teori permainan merupakan suatu model matematika yang digunakan dalam situasi konflik atau persaingan antara berbagai kepentingan yang saling berhadapan sebagai pesaing. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui atribut yang paling dipentingkan konsumen dalam memilih dompet digital dan untuk mengetahui strategi pemasaran yang optimal bagi masing-masing merek dompet digital. Adapun merek dompet digital yang diteliti yaitu OVO, DANA, dan GoPay. Ketidakpastian penilaian konsumen terhadap produk yang digunakan diinterpretasikan dengan menggunakan logika *fuzzy*. Strategi yang digunakan dalam penelitian ini adalah strategi murni. Strategi yang diteliti meliputi promosi, fitur keamanan, fitur transfer, kemudahan *upgrade* akun ke fitur *premium*, kemudahan *top-up* saldo, kemitraan, dan pelayanan *customer service*. Berdasarkan hasil pengolahan data, atribut yang paling dipentingkan konsumen dalam memilih dompet digital yaitu fitur keamanannya dan berdasarkan teori permainan strategi optimal untuk OVO adalah fitur keamanan, strategi optimal untuk DANA adalah kemudahan *top-up* saldo, dan strategi optimal untuk GoPay adalah fitur transfer ke sesama pengguna atau ke rekening bank. Secara keseluruhan permainan dikuasai oleh dompet digital GoPay.

Kata kunci : Strategi Pemasaran, Dompot Digital, Bilangan *Fuzzy* Segitiga, Teori Permainan.

ABSTRACT

DEVY RETNOSARI, 3125163412. Determining the Optimal Marketing Strategy for Digital Wallets using Game Theory Model. Thesis. Faculty of Mathematics and Natural Science Jakarta State University. 2020.

Game theory is a mathematical model used in situations of conflict or competition between various interests that face each other as competitors. The purpose of this study is to determine the attributes that are most important to users in choosing a digital wallet and to find out the optimal marketing strategy for each digital wallet brand. The digital wallet brands studied were OVO, DANA, and GoPay. The consumer rating uncertainty of the products used is interpreted using fuzzy logic. The strategy used in this research is pure strategy. The strategies studied included promotions, security features, transfer features, easy to upgrade account to premium features, easy to top-up balances, partnerships, and customer service. Based on the results of data processing, the most important attribute for consumers in choosing a digital wallet is its security features and based on game theory the optimal strategy for OVO is a security feature, the optimal strategy for DANA is the ease of top-up balances, and the optimal strategy for GoPay is the transfer feature. Overall the game is dominated by GoPay.






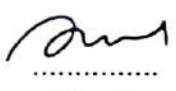


Keywords : *Marketing Strategy, Digital Wallet, Triangular Fuzzy Number, Game Theory.*

LEMBAR PERSETUJUAN HASIL SIDANG SKRIPSI

PENENTUAN STRATEGI PEMASARAN OPTIMAL PADA DOMPET DIGITAL DENGAN MENGGUNAKAN MODEL TEORI PERMAINAN

Nama : Devy Retnosari

No. Registrasi : 3125163412

	Nama	Tanda Tangan	Tanggal
Penanggung Jawab			
Dekan	: Dr. Adisya Putra, MS. NIP. 19601111 198703 1 003		22-02-2021
Wakil Penanggung Jawab			
Pembantu Dekan I	: Prof. Dr. Muktiningsih, M.Si. NIP. 19640511 198903 2 001		22-02-2021
Ketua	: Drs. Sudarwanto, M.Si., DEA. NIP. 19650325 199303 1 003		10-12-2020
Sekretaris	: Siti Rohmah Rohimah, S.Pd., M.Si. NIP. 19840809 201404 2 001		15-12-2020
Penguji	: Dr. Yudi Mahatma, M.Si. NIP. 19761020 200812 1 001		25-11-2020
Pembimbing I	: Dr. Eti Dwi Wiraningsih, S.Pd., M.Si. NIP. 19810203 200604 2 001		11-12-2020
Pembimbing II	: Ibnu Hadi, M.Si. NIP. 19810718 200801 1 017		15-12-2020

Dinyatakan lulus ujian skripsi tanggal: 10 November 2020

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Dengan ini saya yang bertanda tangan di bawah ini, mahasiswa Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Jakarta:

Nama : Devy Retnosari

No. Registrasi : 3125163412

Program Studi : Matematika

Menyatakan bahwa skripsi ini yang saya buat dengan judul "**Penentuan Strategi Pemasaran Optimal Pada Dompot Digital Dengan Menggunakan Model Teori Permainan**" adalah :

1. Dibuat dan diselesaikan oleh saya sendiri.
2. Bukan merupakan duplikat skripsi yang pernah dibuat oleh orang lain atau jiplakan karya tulis orang lain.

Pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya dan saya bersedia menanggung segala akibat yang timbul jika pernyataan saya tidak benar.

Jakarta, November 2020

Yang membuat pernyataan


Devy Retnosari



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
UPT PERPUSTAKAAN

Jalan Rawamangun Muka Jakarta 13220
Telepon/Faksimili: 021-4894221
Laman: lib.unj.ac.id

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademika Universitas Negeri Jakarta, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Devy Retnosari
NIM : 3125163412
Fakultas/Prodi : FMIPA/Matematika
Alamat email : devyretnosari612@gmail.com

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada UPT Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah:

☒ Skripsi ☐ Tesis ☐ Disertasi ☐ Lain-lain (.....)

yang berjudul :

Penentuan Strategi Pemasaran Optimal pada Dompot Digital dengan Menggunakan

Model Teori Permainan.

Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini UPT Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta berhak menyimpan, mengalihmediakan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di internet atau media lain secara *fulltext* untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan atau penerbit yang bersangkutan.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 13 Maret 2021

Penulis

(Devy Retnosari)
nama dan tanda tangan

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Allah SWT, atas nikmat, rahmat dan karunia-Nya sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik. Sholawat serta salam semoga selalu tercurah kepada Rasulullah SAW.

Skripsi yang berjudul "Penentuan Strategi Pemasaran Optimal Pada Dompet Digital Dengan Menggunakan Model Teori Permainan" ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Matematika pada Program Studi Matematika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Jakarta.

Skripsi ini berhasil diselesaikan tidak terlepas dari adanya bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini penulis ingin menyampaikan terima kasih terutama kepada:

1. Ibu Dr. Eti Dwi Wiraningsih, S.Pd., M.Si., selaku Dosen Pembimbing I yang telah meluangkan waktunya dalam memberikan bimbingan, saran, nasehat sehingga skripsi ini dapat menjadi lebih baik dan terarah.
2. Bapak Ibnu Hadi, M.Si., selaku Dosen Pembimbing II dan Pembimbing Akademik yang telah membimbing sejak awal perkuliahan dan juga memberikan bantuan dan arahan dalam penulisan skripsi ini.
3. Ibu Dr. Lukita Ambarwati, S.Pd., M.Si., selaku Koordinator Program Studi Matematika FMIPA UNJ yang telah banyak membantu penulis.
4. Seluruh Bapak dan Ibu dosen Matematika yang telah memberikan ilmunya kepada penulis, serta seluruh staff/karyawan FMIPA UNJ khususnya Prodi Matematika yang telah memberikan informasi yang penulis butuhkan untuk menyelesaikan skripsi ini.

5. Bapak dan Mamah yang selalu mendoakan dan memberikan dukungan baik moril maupun materil , yang menjadi sumber motivasi bagi penulis untuk tetap semangat dalam menyelesaikan skripsi ini.
6. Kedua kakak penulis, Mba desy dan Aa serta keponakan ku tersayang Alby Azhaar Khairan yang selalu bertanya ”skripsinya udah bab berapa pi?”.
7. Sahabat terbaik penulis Vio, Alma , Enka yang telah berjuang bersama, saling mendoakan, serta selalu memberikan semangat dan bantuan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
8. Bella Octavia yang selalu mendengarkan curhatan penulis serta teman-teman Matematika Angkatan 2016 lainnya yang selalu memberikan semangat serta mengisi hari-hari penulis selama menjalani perkuliahan.
9. Sahabat penulis sejak SMP ”Diez Klepard” yang telah membantu dan juga memberikan semangat kepada penulis agar dapat segera menyelesaikan skripsi ini.
10. Semua pihak yang telah memberikan bantuan dalam penyusunan skripsi ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna. Masukan dan kritikan akan sangat berarti. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca sekalian.

Jakarta, November 2020

Devy Retnosari

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
---------	---

ABSTRACT	ii
----------	----

KATA PENGANTAR	iv
----------------	----

DAFTAR ISI	viii
------------	------

DAFTAR TABEL	x
--------------	---

DAFTAR GAMBAR	xi
---------------	----

I PENDAHULUAN	1
---------------	---

1.1 Latar Belakang	1
------------------------------	---

1.2 Rumusan Masalah	3
-------------------------------	---

1.3 Pembatasan Masalah	4
----------------------------------	---

1.4 Tujuan Penulisan	4
--------------------------------	---

1.5 Manfaat Penelitian	4
----------------------------------	---

1.6 Metode Penelitian	5
---------------------------------	---

II LANDASAN TEORI	6
-------------------	---

2.1 Dompet Digital (<i>E-Wallet</i>)	6
--	---

2.1.1 OVO	7
---------------------	---

2.1.2 GoPay	8
-----------------------	---

2.1.3 DANA	9
----------------------	---

2.2 Strategi Pemasaran	10
----------------------------------	----

2.3 Logika <i>Fuzzy</i>	11
-----------------------------------	----

2.3.1 Himpunan <i>Fuzzy</i>	11
---------------------------------------	----

2.3.2	<i>Triangular Fuzzy Number</i>	12
2.3.3	Fuzzifikasi dan Defuzzifikasi	13
2.4	Teori Permainan (<i>Game Theory</i>)	14
2.4.1	Klasifikasi Permainan	15
2.4.2	Unsur-Unsur Dasar Teori Permainan	16
2.4.3	Kriteria Maksimin-Minimaks	17
2.4.4	Permainan Dua Pemain Jumlah Nol (<i>Two Person Zero Sum Game</i>)	19
2.4.5	Strategi Murni (<i>Pure Strategy Game</i>)	19
2.4.6	Strategi Campuran (<i>Mixed Strategy Game</i>)	21
III METODOLOGI PENELITIAN		34
3.1	Tempat dan Waktu Penelitian	34
3.2	Populasi dan Sampel	34
3.2.1	Populasi	34
3.2.2	Sampel	35
3.2.3	Teknik Pengambilan Sampel	35
3.2.4	Perhitungan Sampel	35
3.3	Teknik Pengumpulan Data	36
3.4	Uji Validitas dan Uji Reliabilitas	37
3.4.1	Uji Validitas	37
3.4.2	Uji Reliabilitas	38
3.5	Desain Penelitian	39
IV PEMBAHASAN		43
4.1	Variabel Penelitian	43
4.2	Uji Validitas dan Reliabilitas	44
4.2.1	Uji Validitas	45

4.2.2	Uji Reliabilitas	46
4.3	Penentuan Atribut yang Dipentingkan Pengguna Dompot Digital	47
4.4	Tingkat Kepuasan Pengguna pada Masing-Masing Merek Dompot Digital	49
4.5	Pengolahan Data Teori Permainan	52
4.5.1	Matriks Permainan OVO - DANA	53
4.5.2	Matriks Permainan OVO - GoPay	55
4.5.3	Matriks Permainan DANA - GoPay	56
V	PENUTUP	59
5.1	Kesimpulan	59
5.2	Saran	59
	DAFTAR PUSTAKA	61
	LAMPIRAN-LAMPIRAN	63